

本号掲載論文要旨

北海道の噴火湾および日高海域に放流したマツカワ人工種苗の再捕水深

吉田秀嗣・高谷義幸・松田泰平

マツカワ人工種苗の分布水深の一端を明らかにすることを目的に、1991～2000年に北海道南西部の噴火湾と日高海域から、外部標識を装着して放流された0歳および1歳種苗の再捕データについて解析した。放流種苗は、道南日本海から根室海域までの北海道沖では、主として水深100mより浅所で周年再捕されたが、日高海域から胆振太平洋では10～5月には水深100m以深でも再捕された。一方、青森県から茨城県までの本州沖では、12～2月には水深100～525m、4月には水深15～200m、5～6月には水深10～50mで再捕され、マツカワは12～6月にかけて次第に浅所へ移動していることが示唆された。

水産技術, 4 (2), 39-49, 2012

白色発光ダイオード (LED) を用いた餌料用微細藻類の培養

石川 卓・磯和 潔

白色発光ダイオードと蛍光灯を人工光源に用いて *Pavlova lutheri* と *Chaetoceros neogracile* の培養を行った。それぞれ3ℓフラスコと30ℓ水槽で培養し、細胞密度と細胞サイズを測定した。増殖速度、および細胞粒径、最大比増殖速度について比較したところ、白色発光ダイオードと蛍光灯の間に明確な差異は認められなかった。発光ダイオードは蛍光灯と比べてプランクトンの増殖には差がないにもかかわらず、使用電力量は蛍光灯の約50%に抑えることができた。以上の結果から、白色発光ダイオードは省エネルギー化による生産コストの削減が可能であり、餌料用微細藻類を培養する光源として有用と考える。

水産技術, 4 (2), 51-55, 2012

メガネモチノウオ仔魚の飼育条件と微小餌料生物プロアレス *Proales similis* の餌料価値の検討

平井慈恵・小磯雅彦・照屋和久・奥澤公一・小林真人・武部孝行・佐藤 琢・中村 航・後藤敬行・萩原篤志

メガネモチノウオの仔魚飼育における飼育水への油添加効果、通気量ならびに初期餌料としてSS型ワムシタイ株とスナワムシ科のプロアレスの餌料価値を比較した。仔魚の生残率は、飼育水への油添加、20ml/分の通気量で有意に高く、摂餌開始時は主にプロアレスを摂餌した。本研究で実施した飼育条件の検討以前には、仔魚は最長5日齢までしか生残できなかったが、上記の飼育条件で、仔魚にプロアレスを6日齢まで給餌したところ、8日齢まで成長や発育が認められ、最長9日齢まで生残した。このことから本種仔魚の初期餌料としてプロアレスは餌料価値があり、併せて初期の飼育手法を改善することで、本種仔魚の飼育の可能性が示された。

水産技術, 4 (2), 57-64, 2012

連続フロー型前処理装置 GasBench II を用いた海水の炭素・酸素安定同位体存在比 ($\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$ ・ $\delta^{18}\text{O}_{\text{H}_2\text{O}}$) 測定

小熊幸子・小埜恒夫・東屋知範

連続フロー型前処理システム GasBench II を連結した質量分析計を用いて、海水の炭素・酸素安定同位体存在比 ($\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$ ・ $\delta^{18}\text{O}_{\text{H}_2\text{O}}$) を測定した。溶存無機炭素の $\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$ 値および水分子の $\delta^{18}\text{O}_{\text{H}_2\text{O}}$ 値の繰返し再現性はそれぞれ $\pm 0.054\text{‰}$ ($1\sigma, n=10$), $\pm 0.070\text{‰}$ ($1\sigma, n=7$) であった。また、 $\sigma^{18}\text{O}$ 値について大気混入等の影響に対するバックグラウンド補正後は $\pm 0.025\text{‰}$ となった。

水産技術, 4 (2), 65-71, 2012

トラフグ稚魚の寒冷麻酔効果

太田健吾

トラフグ稚魚の麻酔法として寒冷麻酔の有効性を検討した。自然水温 (17.5℃) で養成した平均全長 71.4 mm の稚魚を水温 1～10℃の冷却海水に浸漬し、温度別の麻酔効果を調べた。その結果、稚魚は水温 1～6℃の冷却海水に 45～133秒間浸漬することで麻酔され、いずれの水温でも死亡せずに 172～378秒後に覚醒した。これにより、寒冷麻酔は少なくとも 17.5℃で養成したトラフグ稚魚に対して有効と考えられ、様々な標識の装着やワクチン接種の際の有効な麻酔法として期待が持てる。

水産技術, 4 (2), 73-75, 2012